AFS Airfilter Systeme GmbH

Mode d’emploi
pour les appareils de purification de l'air AFS
en cas de dépôt de brouillard d’huile et d’émulsions

Mode dôemploi pour les appareils de purification de l'air AFS en cas de dépôt de brouillard dôhuile et dôémulsions

Ce mode dôemploi s'applique aux appareils de purification de l'air AFS suivants :

AFS 600, AFS 1100, AFS 1600, AFS 3000, AFS 4000, AFS 6000, AFS 8000, AFS 12000, AFS 16000.
La désignation du type correspond à la capacité d'évacuation d'air des appareils AFS en m³/h.

Contenu

1 Indications générales 2
1.1 Signification du mode d'emploi 3
1.2 Groupe cible du mode d'emploi 3
1.3 Clause de non-responsabilité 3
1.4 Utilisation conforme 3
1.5 Sécurité des produits 3
2 Consignes de sécurité 4
2.1 Risques représentés par le déchargement ou le transport 4
2.2 Risques représentés par les portes ou l'ouverture de maintenance 4
2.3 Risques représentés par l'électricité 4
2.4 Risques représentés par les ventilateurs 4
2.5 Risques représentés par les clapets, les dispositifs de verrouillage ou les stores 5
3 Transport et chargement 5
3.1 Avaries ou pièces défectueuses 5
4 Installation et mise en service 6
4.1 Montage de l'appareil 6
4.2 Raccords de tuyaux 6
4.3 Raccords à siphon 6
4.4 Raccordements électriques 8
4.4.1 Installation des appareils de purification de l'air AFS avec convertisseur de fréquence (disponible en option) 8
4.5 Système de conducteur de protection 9
4.6 Mise en service 9
5 Exploitation 10
5.1 Appareils de purification de l'air AFS avec convertisseur de fréquence (disponible en option) 10
6 Maintenance 11
6.1 Travaux de maintenance et cycles en cas de dépôt de brouillard dôhuile et d'émulsions 11
6.1.1 Préséparateur (pos. ①) 12
6.1.2 Préfiltre non-tissé (pos. ②) 12
6.1.3 Séparateur Longlife (pos. ③) 13
6.1.4 Postfiltre H 13 (pos. ④) 13

6.1.5 Séparateur postérieur à tricotage en métal (pos. ⑤) - alternative au postfiltre H 13 (pos. ④) ..14
6.1.6 Ventilateur (pos. ⑥) 14
6.1.7 Siphon (pos. ⑦) 14
6.1.8 Aperçu des intervalles d'entretien 15
6.2 Affichage de pression différentielle MPR (disponible en option) 16
6.2.1 Fonctionnement du MPR 17
6.2.2 Recherche d'erreur du MPR 17
7 Déclaration de conformité CE 18
8 Moteurs électriques ï Caractéristiques 19
9 Pièces détachées 20

Explication des symboles

Consignes de sécurité, endroit dangereux ou instructions importantes ou à respecter impérativement.

Étapes d'installation à respecter impérativement.

Information complémentaire importante ou conseils d'application

1 Indications générales

LôAFS Airfilter Systeme GmbH (abrégé : AFS) fabrique des appareils et des installations de purification de l'air mécaniques très efficaces conçus pour la protection de l'environnement des entreprises dans le domaine de lôusinage des métaux pour purifier lôair des brouillards dôhuile, dôémulsion, et de lubrification minimale.
En outre, AFS fabrique des modèles spéciaux d'appareils de purification de l'air destiné au nettoyage de l'air évacué contenant des solvants dans les secteurs non explosifs, ainsi que pour les processus de traitement de séchage de lôair évacué.

Les appareils AFS ne disposent pas d'un agrément ATEX !

Les appareils de purification de l'air AFS sont fiables et à la pointe de la technologie actuelle en matière de sécurité. Le marquage CE apposé sur les appareils certifie que ces derniers répondent aux exigences fondamentales de sécurité et de santé de la directive CE relative aux machines et de la directive CE basse tension actuellement en vigueur, voir annexe déclaration de conformité CE.

La plaque indiquant le type d'appareil, le n° de série et le marquage CE se trouve sur les portes ou à l'arrière de l'appareil.

En règle générale, les normes applicables ainsi que les prescriptions locales, nationales et internationales sont valides. Il est nécessaire de les suivre et de les respecter.

1.1 Signification du mode d'emploi

Lisez minutieusement ce mode d'emploi avant l'installation et la mise en service, afin de garantir une utilisation correcte ! Veuillez prendre note que ce mode d'emploi s'applique uniquement à l'appareil et non à toute l'installation !

Le présent mode d'emploi sert à assurer la sécurité du travail lorsque l'appareil mentionné est utilisé. Il contient des consignes de sécurité à observer, ainsi que des informations requises pour une utilisation correcte de l'appareil.
Le mode d'emploi doit être sur l'appareil. Il est impératif que toutes les personnes qui effectuent des tâches sur l'appareil puissent consulter le mode d'emploi à tout moment. Il est nécessaire de conserver le mode d'emploi pour une utilisation ultérieure et de le transmettre à chaque propriétaire, utilisateur ou client final futurs.

1.2 Groupe cible du mode d'emploi

Le mode d'emploi s'adresse aux personnes chargées de la planification, de l'installation, de la mise en service, ainsi que de la maintenance et des réparations et qui possèdent les qualifications et les connaissances requises correspondant à leur activité.

1.3 Clause de non-responsabilité

La conformité du contenu du présent mode d'emploi avec le matériel décrit et le logiciel de l'appareil a été vérifié. Toutefois, des différences peuvent apparaître ; aucune garantie n'est donnée concernant une conformité totale. Nous nous réservons les droits de modification de la construction et des données techniques, dans l'intérêt de la poursuite du développement. Nous n'acceptons donc aucune réclamation causée par une divergence des informations, des illustrations, des dessins et des descriptions. Sous réserve dôerreur.
AFS décline toute responsabilité en cas de détériorations dues à une mauvaise utilisation, une utilisation inappropriée ou non conforme, ainsi quà la suite de réparations ou de modifications non autorisées.

1.4 Utilisation conforme

Les appareils de purification de l'air AFS sont uniquement conçus pour la séparation et le nettoyage de machines-outils ou de centres d'usinage et de traitement ainsi que pour les activités mentionnées dans la confirmation de commande d'air d'évacuation contenant du réfrigérant lubrifiant du domaine de l'usinage des métaux. Toute autre utilisation, ou toute utilisation allant au-delà de lôutilisation conforme, est considérée comme non conforme, sauf en cas de convenance fixée par contrat. Le fabricant décline toutes responsabilités pour les dommages ainsi provoqués. L'entreprise utilisatrice assume seule ce risque.
Une utilisation conforme compte aussi la lecture de ce mode d'emploi ainsi que le respect de toutes les indications contenues, en particulier les consignes de sécurité. Le mode d'emploi des composants raccordés et également à respecter. Le fabricant décline toute responsabilité pour les blessures et les dommages matériels provoqués par une utilisation non conforme, l'utilisateur porte l'entière responsabilité.

1.5 Sécurité des produits

Au moment de la livraison, l'appareil correspond à l'état de la technique actuelle et il est considéré comme fiable. Lôappareil et les accessoires doivent se trouver dans un état impeccable et il est également nécessaire de respecter les instructions de montage et le mode d'emploi lors du montage et de lôexploitation.
Une exploitation en dehors des spécifications techniques de l'appareil (plaque signalétique et annexe/données techniques) peut provoquer un dysfonctionnement de l'appareil et causer des dommages supplémentaires !

2 Consignes de sécurité

2.1 Risques représentés par le déchargement ou le transport

Blessures graves provoquées par une chute des charges :

- Sécurisez les appareils AFS contre le basculement et les chutes.
- Évitez de séjourner sous des charges suspendues.
- Sécurisez le secteur de montage.

2.2 Risques représentés par les portes ou l'ouverture de maintenance

Une dépression règne pendant l'exploitation des appareils AFS.

Risque de main écrasée provoquée par la pression d'aspiration d'une porte ou d'une ouverture de maintenance.

- Il est autorisé d'ouvrir les portes uniquement à l'arrêt du ventilateur.

Si les appareils de purification de l'air AFS sont exploités avec d'autres appareils, il est nécessaire de mettre tous les appareils hors tension avant d'ouvrir une porte ou une ouverture de maintenance.

2.3 Risques représentés par l'électricité

Les dangers d'électrocution peuvent provoquer la mort lors de contacts avec des pièces sous tension :

- il est toujours nécessaire de travailler sans courant.

Risque dõélectrocution pouvant provoquer la mort. Certains circuits électriques, comme la partie électronique du ventilateur, peuvent être sous tension encore quelques minutes après l'interruption de courant :

- attendre au moins 3 minutes après la mise hors tension avant de commencer à travailler sur ou à proximité de pièces électriques.

Risque d'électrocution causée par une charge statique du boîtier :

- faire une mise à terre de l'appareil (voir chapitre 4.5).

Risque d'électrocution provoquée par un court-circuit pendant le raccordement de pièces électriques.

- Il est impératif de contrôler que les câbles ne présente pas de dommages dus au montage ou de détériorations de l'isolation avant la mise en service.

Isolierung zu überprüfen .

Risque d'électrocution provoquée par un nettoyage humide de l'appareil :

- toujours effectuer les travaux de nettoyage hors tension.

2.4 Risques représentés par les ventilateurs

Après une interruption de courant, le ventilateur peut redémarrer automatiquement !

Blessures graves ou mortelles causées par lõhélice du ventilateur :

- maintenir les personnes ou les objets à distance de lôhélice du ventilateur
- débrancher l'installation et attendre l'arrêt du ventilateur pour tous les travaux effectués sur les appareils AFS.

Blessures graves ou mortelles causées par l'effet d'aspiration du ventilateur sur les vêtements et les cheveux :

- ne jamais porter des vêtements détachés ou non ajustés, attacher les cheveux longs
- débrancher l'installation et attendre l'arrêt du ventilateur pour tous les travaux effectués sur les appareils AFS.

Blessures graves ou mortelles provoquées par l'explosion de lôhélice dépassant la vitesse d'exploitation maximale autorisée.

- toujours exploiter le ventilateur dans la plage de vitesse autorisée.
- débrancher l'installation et attendre l'arrêt du ventilateur pour tous les travaux effectués sur les appareils AFS.

2.5 Risques représentés par les clapets, les dispositifs de verrouillage ou les stores

Les clapets, les dispositifs de verrouillage et des stores peuvent être montés dans les conduites et les canaux d'évacuation ou d'alimentation d'un appareil de purification de l'air.

Risque dœcrasement des doigts lors du déplacement d'un clapet de fermeture :

- maintenir les mains à distance du secteur du clapet

Risque de blessures aux mains provoquées par un clapet de store en déplacement :

- maintenir les mains à distance du secteur du clapet.

3 Transport et chargement

Les appareils sont livrés sur une palette perdue et peuvent être recyclés par le destinataire.

Les autres marchandises sont livrées dans un emballage recyclable à usage unique et peuvent être recyclés par le destinataire.

Les appareils peuvent être transportés et déplacés aussi bien avec un chariot élévateur à fourche (palette de transport maintenue sous l'appareil) qu'avec des câbles prévus à cet effet en présence d'anneaux.

Le transport, le chargement et la manipulation des appareils AFS ne peuvent être effectués que par du personnel spécialisé présentant les qualifications requises.

3.1 Avaries ou pièces défectueuses

À réception des marchandises, vérifier, en présence du transporteur, que celles-ci sont fournies dans leur intégralité conformément aux documents d'expédition, à la liste de pièces détachées et aux spécifications d'emballage et qu'elles n'ont pas été endommagées pendant le transport. Tout dommage et toute pièce manquante doivent être consignés, contresignés par le transporteur et signalés sans délai à la société de transport responsable ainsi que chez AFS, notamment en cas de :

dommages visibles : immédiatement, c.-à-d. sans retard fautif.
dommages cachés : dans le délai d'une semaine.

4 Installation et mise en service

4.1 Montage de l'appareil

Les appareils doivent toujours être montés à l'horizontale sur un support rigide et éventuellement isolé des vibrations.

Encombrement :

	AFS 600	AFS 1100/1600	AFS 3000/4000	AFS 6000/8000	AFS 12000/16000
Longueur en mm env.	900	1 300	1 500	2 300	3 000
Largeur en mm env.	500	500	750	950	1 500
Hauteur en mm env.	550	650	800	1 150	1 600

Distance minimale requise entre les plafonds, les murs et autres pour le bon fonctionnement de l'appareil :

Dessus de l'appareil (évacuation d'air) :	>	800 mm
Côté moteur de l'appareil :	>	500 mm
Côté porte :	>	800 mm
Dessous de l'appareil (raccord à siphon) :	>	500 mm

Attention : en cas de non-respect de ces instructions, le bon fonctionnement de l'appareil n'est pas garanti.

4.2 Raccords de tuyaux

Dans le cas des appareils équipés d'entonnoirs d'aspiration permettant de raccorder les conduites d'aspiration, la conduite de liaison entre la zone d'aspiration et l'appareil ne doit pas être pliée et doit posséder les rayons de courbure les plus grands possible ($R \geq D$). La conduite de liaison doit être installée de manière légèrement inclinée par rapport à l'écoulement du liquide de condensation, soit vers la zone d'aspiration, soit vers les appareils, sans qu'elle ne s'affaisse pour éviter que le liquide ne se dépose dans les conduites.

Une plaque de déviation doit généralement être installée sur l'ouverture d'aspiration dans les machines et centres d'usinage pour assurer une protection contre les gouttelettes de réfrigérants lubrifiants. L'écartement du mur doit être d'env. 100 mm et le recouvrement de l'ouverture d'aspiration d'au moins 100 mm sur tous les côtés.

4.3 Raccords à siphon

2 (ou 3 pour les modèles AFS 12000 et AFS 16000) sorties d'évacuation circulaires installées sur le dessous de l'appareil à l'aide d'un raccord d'extrémité ½" permettent l'écoulement du réfrigérant lubrifiant sécrété dans l'appareil. Afin d'évacuer correctement ce liquide et d'aspirer le bon air, **un raccord à siphon rempli doit être placé à chaque ouverture** ; voir illustration 1.

Respecter impérativement les points suivants, autrement la capacité de fonctionnement des appareils ne saurait être garantie.

Pour ce faire, procéder **impérativement** comme suit :

Installer les conduites de liaison entre l'appareil et les siphons vers le bas en direction du siphon de sorte à garantir un écoulement sûr et à éviter la formation de dépôts de liquides (« poches d'eau »).

La hauteur effective du siphon de l'arc en U ou de lâarc de cercle doit se monter au moins à D>250 mm (mesurée à la verticale).

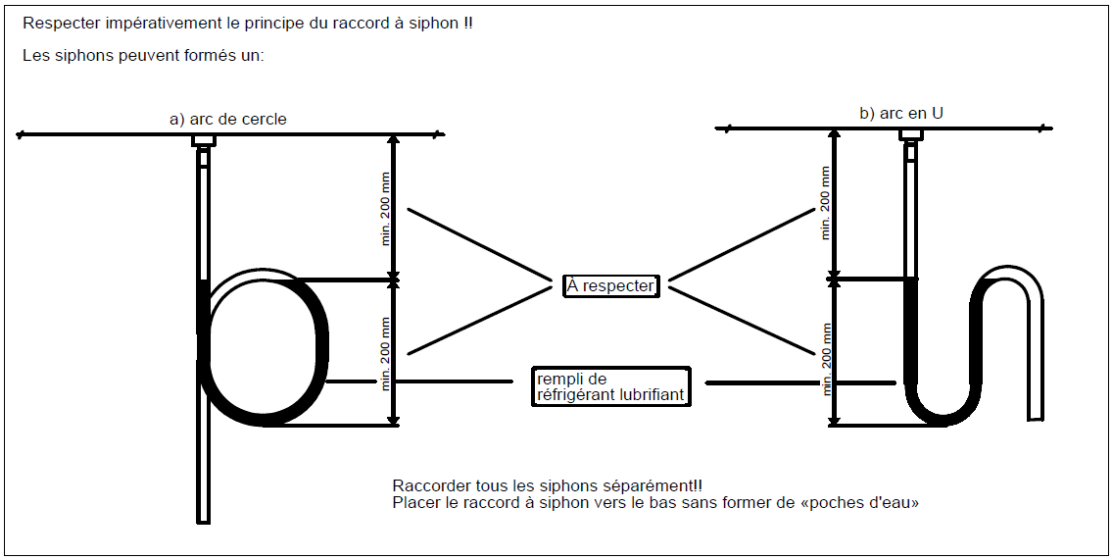
Respecter impérativement le principe du raccord à siphon !!
Les siphons peuvent formés un:
a) arc de cercle
b) arc en U
min. 200 mm
min. 200 mm
min. 200 mm
min. 200 mm
À respecter
rempli de réfrigérant lubrifiant
Raccorder tous les siphons séparément!!
Placer le raccord à siphon vers le bas sans former de «poches d'eau»

Illustration 1 : installation de siphon des appareils de purification de l`air AFS

Raccorder à chaque ouverture de siphon un tuyau flexible ½" ou un tuyau fixe avec un filetage mâle R½" (retirer ensuite la douille) ; le siphon doit former un U ou un cercle.

L'écart entre le dessous de l'appareil et l'arc supérieur du siphon doit être de H>250 mm (mesuré à la verticale).

Chacune des ouvertures de siphon doit être raccordée séparément ; autrement le fonctionnement du siphon ne saurait être garanti. Les conduites d'écoulement ne peuvent se rejoindre que derrière les siphons.

Illustration 2 : connexion siphon incorrecte

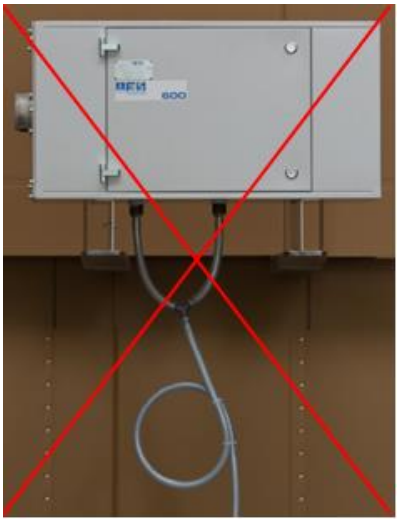

Illustration 3 : connexion siphon correcte

Après l'installation, remplir impérativement les siphons de liquide réfrigérant lubrifiant. Procéder de même après un arrêt prolongé de l'appareil.
(Pour le contrôle : lors du remplissage, le liquide doit s'écouler du tuyau ou de la conduite par le bas !)

4.4 Raccordements électriques

Consignes de sécurité :

Les moteurs électriques sont constitués d'éléments dangereux, sous tension et en rotation pendant leur exploitation. Pour cette raison, ils peuvent occasionner des blessures ou dommages matériels en cas de manipulation incorrecte, d'utilisation inappropriée ou d'entretien insuffisant.

Les travaux sur l'appareil ne doivent être effectués que sur des installations hors tension. Les appareils avaient être protégés contre un redémarrage involontaire.

Effectuer les branchements électriques des pièces montées dans l'appareil comme les moteurs électriques, les servomoteurs,
les éléments de contrôle et de surveillance conformément aux indications données par le fabricant et aux prescriptions du distributeur d'énergie responsable. Respecter les spécifications VDE. Seul un électricien peut réaliser les travaux électriques.

En principe, les moteurs d'entraînement destinés aux roues de ventilateur sont munis de contacts thermiques ou de thermistance assurant la protection complète des moteurs et doivent être raccordés en conséquence.

Après le raccordement du moteur du ventilateur et avant la mise en service de l'appareil, contrôler impérativement le sens de rotation de la roue radiale en tenant compte de la position de la flèche correspondante située à l'avant de l'appareil :

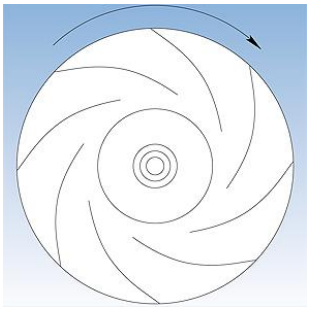

Illustration 4 : le sens de rotation de la roue radiale en tenant compte de la position de la flèche

Si la roue radiale tourne dans le mauvais sens, le sens de rotation du moteur doit être électriquement inversé (inversion de phase).

4.4.1 Installation des appareils de purification de l'air AFS avec convertisseur de fréquence (disponible en option)

Le mode dôemploi du convertisseur de fréquence et les instructions dôinstallation contenues sont à observer lors de lôexploitation dôappareils de purification de l'air équipés de convertisseur de fréquence permettant de régler le débit volumique par la régulation de la vitesse de la roue du ventilateur du moteur.

Un interrupteur de réparations (interrupteur rép.) est monté sur le boîtier des appareils AFS lors de la livraison dôappareils de purification de l'air AFS équipés de convertisseur de fréquence.

Lôappareil AFS doit être mis hors tension et sécurisé contre une mise en marche involontaire au moyen de l'interrupteur rép pendant la maintenance.

Une main-d'î uvre spécialisée et compétente est autorisée à raccorder les interrupteurs rép et les convertisseurs de fréquence en respectant les directives actuelles et les spécifications VDE.

Les convertisseurs de fréquence sont partiellement paramétrés et préréglés par ASF. Les réglages non standards sont documentés dans le mode d'emploi du convertisseur de fréquence, voir illustration 5.

Le convertisseur de fréquence n'est pas hors tension lorsque le moteur est coupé.

Lorsque le mode d'exploitation du convertisseur de fréquence est réglé sur « Motor ON » et que le convertisseur de fréquence est coupé du réseau, le moteur se remet en marche dès que le convertisseur de fréquence se trouve de nouveau raccordé au réseau.

Illustration 5 : exemple des réglages de base modifiés par AFS du convertisseur de fréquence

4.5 Système de conducteur de protection

La mise à terre des pattes ou des boulons spécialement marqués des appareils AFS doit sôeffectuer conformément à EN60204-1.

Il est nécessaire de contrôler et d'assurer une exploitation sécurisée du système de conducteur de protection de l'installation complète avant la mise en marche des appareils à AFS.

Un boulon de mise à terre est monté d'usine. Selon le type d'appareil, plusieurs positions sont prévues aux pieds ou aux supports de l'appareil pour les boulons de mise à terre.
Si nécessaire, les boulons de mise à terre peuvent être montés à un autre endroit. Veiller à un raccord correct des boulons de mise à terre à la structure métallique du boîtier.

4.6 Mise en service

Avant la mise en service de lôinstallation il est nécessaire de vérifier l'installation correcte et l'absence de détériorations mécaniques et de fuites sur toutes les conduites électriques et la tuyauterie, sur tous les canaux et l'appareil à AFS complet.

Il est nécessaire de vérifier l'installation correcte ainsi que l'absence de détériorations mécaniques et de fuites sur toutes les conduites électriques et la tuyauterie, sur tous les canaux et l'appareil à AFS complet.

Vérification de/du

- l'ordre correct de tous les éléments de filtration ; voir illustration 7.
- la correspondance de tous les éléments de filtration avec l'état de livraison
- sens de rotation du moteur
- placement et du vissage lôappareil AFS
- lôabsence de corps étranger (copeaux, vis, matériel de montage, etc.) se trouve dans l'appareil, la tuyauterie où les canaux.

La puissance d'aspiration des appareils AFS avec convertisseur de fréquence peut être réglée ou réajustée manuellement.

Le principe de fonctionnement de tous les appareils de purification de l'air AFS est identique ; ils ne diffèrent que par la taille, la capacité d'air et le nombre de filtres utilisés en fonction du type de l'appareil.

5 Exploitation

Par défaut, les appareils de purification de l'air AFS sont livrés sans interrupteur MARCHE/ARRÊT ou sans interrupteur de puissance. Selon les modèle de lôappareil, le raccordement électrique avec le moteur doit s'effectuer avec le connecteur Harting ou la boîte à bornes. Les appareils AFS peuvent être exploités en continu.

Selon lôinstallation électrique effectuée sur place, il est nécessaire de décrire et dôobserver séparément les modes dôexploitation.

5.1 Appareils de purification de l'air AFS avec convertisseur de fréquence (disponible en option)

Les appareils de purification de l'air AFS livré avec convertisseur de fréquence sont exploités et commandés par ce dernier. La commande sôeffectue par menu depuis les touches fléchées ou la touche P.

Mise en marche de lôinstallation :

Nous recommandons l'installation d'un interrupteur principal pour la mise en marche et l'arrêt et de l'utiliser pour mettre en marche ou arrêter lôappareil de purification de l'air AFS. Ensuite, il est nécessaire de régler le mode d'exploitation et la puissance d'aspiration en conséquence sur le convertisseur de fréquence.

Illustration 6 : exemple convertisseur de fréquence Fcontrol DXDMé AM et interrupteur principal

Si le paramétrage du convertisseur de fréquence est effectué d'usine, les paramètres correspondants seront notés dans le mode d'emploi fourni, voir chapitre4.4.

Veuillez consulter le mode d'emploi du convertisseur de fréquence concernant les modes de fonctionnement et les procédures de mise en marche/arrêt.

Le convertisseur de fréquence n'est pas hors tension lorsque le moteur est coupé.

Lorsque le mode d'exploitation du convertisseur de fréquence est réglé sur « Motor ON » et que le convertisseur de fréquence est coupé du réseau, le moteur se remet sur le dernier réglage sélectionné dès que le convertisseur de fréquence se trouve de nouveau raccordé au réseau. Le cas échéant, le moteur peut démarrer.

Pour garantir une puissance d'aspiration sécurisée, la fréquence minimale du convertisseur de fréquence ne doit pas descendre en dessous de f_{min} = 30,0 Hz.

6 Maintenance

La garantie sôannule si la maintenance nôest pas effectuée conformément au mode dôemploi AFS.

6.1 Travaux de maintenance et cycles en cas de dépôt de brouillard dôhuile et d'émulsions

Tous les travaux de maintenance ne doivent être entrepris que lorsque l'appareil est éteint par un personnel formé et qualifié.

Lors de lôexploitation de plusieurs appareils de purification de l'air AFS, il est impératif d'éteindre TOUS les appareils pour les travaux de maintenance. Tant que des appareils connectés sont en marche, le système d'aspiration et la tuyauterie des appareils AFS présentent une dépression. Le cas échéant, il est impossible d'ouvrir les portes de l'appareil. Le risque de blessures s'élève.

Les cycles de maintenance sont à définir en fonction du type de processus d'usinage et du degré de pollution de l'air aspiré. En même temps, il est nécessaire de vérifier le degré d'encrassement de l'appareil, ainsi que les éléments de filtrage et de dépôts et d'effectuer un nettoyage ou un remplacement, le cas échéant.

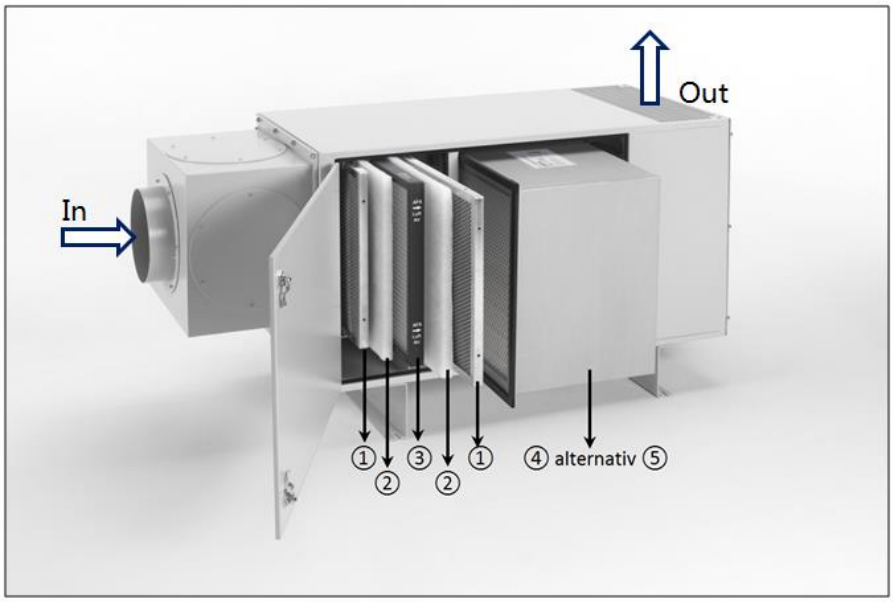

Illustration 7 : disposition des filtres dans les appareils de purification de l`air AFS

La disposition, le nombre et la position de montage des éléments de filtration et de triage ne doivent pas être modifiés, autrement, le fonctionnement de l'appareil ne saurait être garanti.
Seuls les éléments de filtration et de dépôt autorisés par AFS peuvent être utilisés.

Il est possible de retirer les éléments de filtration ou de dépôt pour le nettoyage ou le remplacement.

6.1.1 Préséparateur (pos. ①)

Le préséparateur à tricotage en métal résistant à la corrosion est inusable et lavable :

Intervalle de nettoyage :	en cas d'encrassement visible, c.-à-d. en cas de dépôt de copeaux, d'huile résinifiée, de poussières d'usure ou de résidus graisseux. Sinon, au moins toutes les 4 semaines.
Nettoyage :	à l'eau chaude avec des dégraissants, avec un nettoyeur à haute pression ou une installation de lavage de pièces.

Le composant contient des résidus dôhuile et de réfrigérant lubrifiant. Une élimination des eaux usées professionnelle et écologique est impérative.

6.1.2 Préfiltre non-tissé (pos. ②)

Des non-tissés de filtration de classe de filtration G 3 à F 6 font office de préfiltres et doivent être remplacés en cas d'encrassement.

Intervalle de remplacement :	en cas d'encrassement visible, c.-à-d. en cas de dépôt de copeaux, d'huile résinifiée, de poussières d'usure ou de résidus graisseux. Sinon, au moins toutes les 4 semaines.

Pour remplacer les non-tissés de filtration, des modèles courants de classe de filtration G 3 à F 6 et de 20 mm d'épaisseur peuvent être utilisés.

Le composant contient des résidus dôhuile et de réfrigérant lubrifiant. Une élimination des déchets professionnelle et écologique est impérative.

6.1.3 Séparateur Longlife (pos. ③)

Le séparateur Longlife se caractérise par sa grande capacité d'autonettoyage et ne doit, par conséquent, être nettoyé qu'en cas de très fort encrassement visible ou d'obstruction.

Nettoyage : autonettoyant.

Cependant, en cas de fort encrassement du séparateur Longlife, notamment en cas de dépôt de résidus d'huile et d'émulsion ou d'huile résinifiée, le séparateur peut être intégralement nettoyé à l'eau chaude avec des dégraissants. Ne pas ouvrir ou démonter le séparateur pour le nettoyer.

Lors du montage, respecter impérativement le sens d'écoulement de l'air en tenant compte du sens des flèches correspondantes situées sur le châssis du séparateur. Autrement, la capacité de fonctionnement de l'appareil ne saurait être garantie.

Illustration 8 : Séparateur Longlife : Sens de la flèche doit toujours pointer dans la direction de l`écoulement

Les lettres placées sur le séparateur Longlife peuvent se trouver à l'envers en fonction de la direction dœcoulement et de la position de montage.

Le composant contient des résidus dôhuile et de réfrigérant lubrifiant. Une élimination des eaux usées professionnelle et écologique est impérative.

6.1.4 Postfiltre H 13 (pos. ④)

Utilisé comme postfiltre, le filtre pour matières en suspension dans l'air de classe de filtration H 13 doit être remplacé en cas d'encrassement ou de saturation et/ou de forte diminution de la capacité d'aspiration de l'air en résultant (son nettoyage est impossible !).

Intervalle de remplacement : en cas de diminution détectable de la capacité d'aspiration due au dépôt de résidus d'huile et d'émulsion, d'huile résinifiée ou de fines poussières.

Pour remplacer un postfiltre encrassé, ouvrir les barres de blocage avec des vis M6 de sorte à pouvoir retirer le filtre pour matières en suspension dans l'air. Lors du remontage d'un nouveau postfiltre, la bavette d'étanchéité en caoutchouc du filtre doit se trouver sur le côté aspiration (dans la zone de blocage) et les sacs filtrants doivent être placés à la verticale.

6.1.5 Séparateur postérieur à tricotage en métal (pos. ⑤) - alternative au postfiltre H 13 (pos. ④)

Alternativement au postfiltre H13 un séparateur postérieur à tricotage en métal peut être utilisé. Il est résistant à la corrosion et à lôusure et supporte le nettoyage, exactement comme le préséparateur à tricotage en métal.

Intervalle de nettoyage : en cas d'encrassement visible, c.-à-d. en cas de dépôt de copeaux, d'huile résinifiée, de poussières d'usure ou de résidus graisseux.

Sinon, au moins toutes les 4 semaines.

Nettoyage : à l'eau chaude avec des dégraissants, avec un nettoyeur à haute pression ou une installation de lavage de pièces.

Pour nettoyer un postfiltre encrassé, ouvrir les barres de blocage avec des vis M6 de sorte à pouvoir retirer le séparateur postérieur.

Le composant présente des résidus dôhuile et de réfrigérant lubrifiant. Une élimination des eaux usées professionnelle et écologique est impérative.

6.1.6 Ventilateur (pos. ⑥)

Le moteur et lôhélice du ventilateur ne nécessitent aucun entretien ou presque. Le moteur du ventilateur est exposé à un risque de surchauffe en cas d'absence d'entretien des éléments de filtration et de triage ou dôentretien inadéquat.

En cas de dysfonctionnement, contacter l'entreprise AFS.
Lôhélice du ventilateur ne doit en aucun cas être démontée du moteur de tous les appareils de purification de l'air AFS.

6.1.7 Siphon (pos. ⑦)

Les siphons et les conduites d'écoulement doivent être régulièrement contrôlés et nettoyés. En cas de dépôt de produits nettoyants, les siphons et les conduites d'écoulement risquent de se boucher.

Intervalle de contrôle : en cas d'obstruction visible causée par le dépôt de résidus d'huile et d'émulsion, d'huile résinifiée ou de fines poussières, etc.

Sinon, au moins toutes les 4 semaines.

Nettoyage : à l'eau chaude avec des dégraissants.

Après avoir nettoyé les siphons, les remplir à nouveau de réfrigérant lubrifiant. Autrement, l'appareil AFS ne peut fonctionner. Il faut donc veiller impérativement au remplissage constant des siphons par du liquide. Voir chapitre 4.3.

Le composant contient des résidus dôhuile et de réfrigérant lubrifiant. Une élimination des eaux usées professionnelle et écologique est impérative.

6.1.8 Aperçu des intervalles d'entretien

Le **contrôle** des éléments de filtration doit être effectué de façon hebdomadaire, ou immédiatement en cas de capacité dôaspiration restreinte.

Procéder à l'entretien de l'appareil AFS en cas d'encrassement de l'ensemble ou d'une partie des éléments de filtration comme décrit ci-après.

Les éléments de filtration et de triage sont conçus de telle manière à pouvoir être retirés latéralement afin d'être nettoyés ou remplacés.

Les opérations d'entretien ne peuvent être réalisées que lorsque lôappareil AFS est hors tension !

	Type d'encrassement	Que faire ?
① Préséparateur à tricotage en métal	Dépôt de copeaux, d'huile résinifiée, de poussières d'usure ou de résidus graisseux	Nettoyage à l'eau chaude avec des dégraissants, avec un nettoyeur à haute pression ou une machine de lavage de pièces.
② Préfiltre (non-tissé G3-F6)	Dépôt de copeaux, d'huile résinifiée, de poussières d'usure ou de résidus graisseux	Remplacement avec des non-tissés de filtration courants de classe G3 à F6 et de 20 mm d'épaisseur.
③ Séparateur Longlife	Autonettoyant	En cas d'encrassement, se conformer au point 6.1.3
④ Post-filtre H13	Dépôt de copeaux, d'huile résinifiée, de poussières d'usure ou de résidus graisseux	Remplacer le filtre. Procédure : ouvrir les barres de blocage avec des vis M6. Lors du montage du nouveau filtre, la bavette en caoutchouc est située sur le côté aspiration (dans la zone de blocage) et les sacs filtrants sont à la verticale.
⑤ Séparateur postérieur à tricotage en métal (alternative au ④)	Dépôt de copeaux, d'huile résinifiée, de poussières d'usure ou de résidus graisseux	Nettoyer le filtre. Procédure : ouvrir les barres de blocage avec des vis M6. Nettoyage à l'eau chaude avec des dégraissants, avec un nettoyeur à haute pression ou une machine de lavage de pièces.
⑥ Ventilateur	Sans maintenance.	En cas de dysfonctionnement, veuillez contacter AFS.
⑦ Siphon	Risque d'obstruction en cas de dépôt de produits nettoyants	Nettoyage à l'eau chaude avec des dégraissants. Après avoir nettoyé le siphon, le remplir à nouveau de réfrigérant lubrifiant ; voir point 6.1.7

Il est recommandé de garder en stock un jeu de filtres de remplacement par type dôappareil, afin de pouvoir effectuer rapidement le remplacement le cas échéant et de permettre à l'installation de continuer à fonctionner immédiatement.

Composants qui présentent des résidus dôhuile et de réfrigérant lubrifiant. Une élimination des eaux usées professionnelle et écologique est impérative.

6.2 Affichage de pression différentielle MPR (disponible en option)

Les appareils AFS avec affichage de pression différentielle (MPR) intégré émettent un signal depuis le MPR dès que le débit volumique descend au-dessous de 40 % du débit volumique nominal (réglages d'usine).

Ensuite, les travaux de maintenance doivent être effectués immédiatement, conformément au chapitre 6. Il est interdit de continuer d'exploiter l'installation.

Il est impératif de respecter les travaux de maintenance et les cycles décrits au chapitre 6. Un déplacement des intervalles de maintenance jusqu'à la réponse du MPR est interdit.

Les détails techniques ainsi que les raccordements et le traitement de signaux du MPR sont à consulter dans le mode d'emploi du MPR accompagnant la livraison.

La transmission et la reproduction de cette documentation ainsi que l'utilisation et la diffusion de son contenu sont interdits, sauf en cas d'autorisation expresse donnée par AFS.
Des indemnités seront perçues en cas d'infraction.

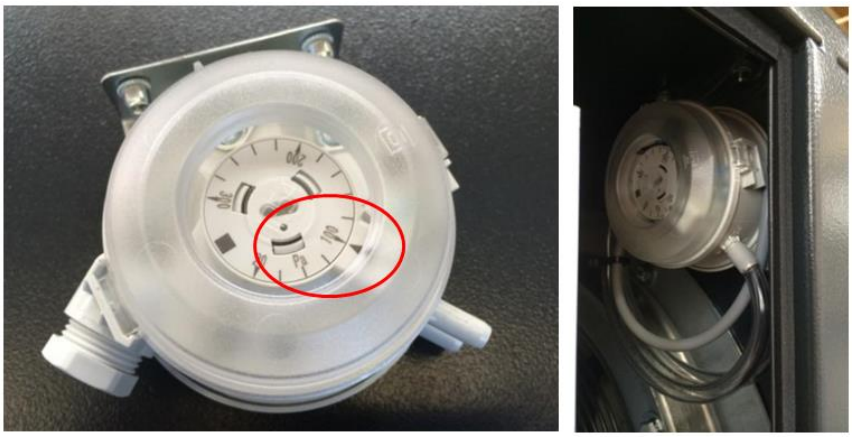

Illustration 9 : réglages d`usine et emplacement de montage du MPR

6.2.1 Fonctionnement du MPR

Le séparateur Longlife (voir chapitre 6.1.3) présente une perte de pression définie pendant que dôair le traverse. En mode normal, le séparateur Longlife ne salit pas. Ainsi, la perte de pression du séparateur Longlife reste constante dans tous les secteurs d'exploitation de l'appareil de purification de l'air AFS. En mesurant la pression différentielle en amont et en aval du séparateur Longlife, la vitesse de débit, et donc le débit volumique, de l'appareil peut être directement compté à partir de la pression différentielle saisie.

Le MPR fonctionne parfaitement tant que le séparateur Longlife n'est pas sale ou endommagé. Le MPR n'est pas en fonction lors du retrait du séparateur Longlife.

6.2.2 Recherche d'erreur du MPR

Si le MPR émet encore un signal indiquant que le débit volumique qui passe à travers l'appareil AFS est inférieur au minimum malgré les nouveaux filtres et les travaux de maintenance, effectuez les étapes suivantes :

- démonter tous les filtres, sauf le séparateur Longlife
- refermer l'appareil et remettre en marche l'installation
- attendre un certain temps jusqu'à l'ajustement de la pression différentielle
- si le signal ne retentit plus, insérer un séparateur et des filtres neufs ou un séparateur et des filtres nettoyés conformément au chapitre 4.6

Si le signal continue à retentir, la cause du débit volumique non atteint ne se trouve pas dans les filtres ou le séparateur. Sources d'erreurs possibles supplémentaires :

- orifices ou tuyauteries d'aspiration bouchés
- manomètre bouché
- tuyau de manomètre plié (passage dans le rail Z au coin intérieur supérieur de l'appareil)
- orifices ou tuyauteries d'évacuation bloqués
- perte de pression du système global (de l'aspiration à l'évacuation) trop élevée
- ventilateur ne fonctionne pas dans la plage désirée
- convertisseur de fréquence (si disponible) mal réglé
- régime du ventilateur trop bas
- MPR mal raccordé

7 Déclaration de conformité CE

Déclaration de conformité CE

EC Declaration of Conformity

Conformément aux :	**directives européennes relatives aux machines 2006/42/CE, annexe II A** **directives européennes relatives à la basse tension 2006/95/CE**
as defined by:	EC Machinery Directive 2006/42/ EEC, Annex II A EC Low Voltage Directive 2006/95/EEC
Le type de la machine :	**appareil de purification de l'air pour la protection de l'environnement des entreprises.**
The type of machinery:	Air filter unit for environmental protection in factories.
désignation du type :	**AFS 600, -1100, -1600, -3000, -4000, -6000, -8000, -12000, -16000 (n° de marchandises stat. 84146000)**
Type number:	
Numéro de fabrication :	**9300 et suivants**
Fabrication number:	9300 and following

est développé, construit et fabriqué conformément à la directive CE :
is developed, designed and manufactured in accordance with the EC Directive:

Machines 2006/42/CE
Machinery 2006/42/EEC

Basse tension 2006/95/CE
Low Voltage 2006/95/EEC

sous l'unique responsabilité de
on the own responsibility of

Entreprise : Company:	**AFS Airfilter Systeme GmbH** **Am Richtbach 14** **D - 74547 Untermünkheim-Übrigshausen**

Les normes harmonisées suivantes sont appliquées :
The following harmonized standards are in use:

	Sécurité des machines : Safety of machinery:
EN 60204-1	**Équipement électrique** Electrical equipment
EN 12100-1 **EN 12100-2**	**Principes fondamentaux** Fundamental principles
EN 13857	**Distance de sécurité** Safety distances

Une documentation technique complète est disponible. Un mode d'emploi est attaché à chaque appareil.
The complete technical documentation is available. An operator's manual is component of each machinery supply.

Übrigshausen, 01.01.2014

- Dr. Heinz Kuppinger -
(Directeur/Manager)

- Ing. dipl. Kai Kuppinger -
(Directeur/Manager)

8 Moteurs électriques ï Caractéristiques

1. AFS 600 (400 V/50 Hz) ErP2015 3~, 230/ 400 V ± 10 %, montage étoile-triangle, 50 Hz□cons. 0,50 kW, 1,5/ 0,88 A, IP 54□2 780/min., THCL 155	**2. AFS 600 UL (460 V/ 60 Hz) ErP2015** 3~, 265/ 460 V ± 10 %, montage étoile-triangle, 60 Hz□cons. 0,86 kW, 2,1/1,2 A, IP 54□3 280/min., THCL 155
3. AFS 1100 (400 V/50 Hz) ErP2015 3~, 230/ 400 V ± 10 %, montage étoile-triangle, 50 Hz□cons. 0,66 kW, 2,1/1,2 A, IP 54□2 790/min., THCL 155	**4. AFS 1100 UL (460 V/ 60 Hz) ErP2015** 3~, 265/ 460 V ± 10 %, montage étoile-triangle, 60 Hz□cons. 1,0 kW, 2,7/1,55 A, IP 54□3 270/min., THCL 155
5. AFS 1600 (400 V/50 Hz) ErP2013 3~, 230/ 400 V ± 10 %, montage étoile-triangle, 50 Hz□cons. 1,1 kW, 3,1/1,8 A, IP 54□2 660/min., THCL 155	**6. AFS 1600 UL (460 V/ 60 Hz) ErP2015** 3~, 265/ 460 V ± 10 %, montage étoile-triangle, 60 Hz□cons. 1,0 kW, 2,7/1,55 A, IP 54□3 270/min., THCL 155
7. AFS 3000 (400 V/50 Hz) ErP2015 3~, 230/ 400 V ± 10 %, montage étoile-triangle, 50 Hz□cons. 1,5 kW, 5,5/3,2 A, IP 55□2 885/min., THCL 155	**8. AFS 3000 UL (460 V/ 60 Hz) ErP2015** 3~, 460 V ± 10 %, Y 60 Hz□cons. 2,2 kW, 4,4 A, IP 55□3 510/min., THCL 155
9. AFS 4000 (400 V/50 Hz) ErP2015 3~, 230/ 400 V ± 10 %, montage étoile-triangle, 50 Hz□cons. 2,2 kW, 7,8/4,5 A, IP 55□2 880/min., THCL 155	**10. AFS 4000 UL (460 V/ 60 Hz) ErP2015** 3~, 460 V ± 10 %, Y 60 Hz□cons. 3,6 kW, 6,3 A, IP 55□3 565/min., THCL 155
11. AFS 6000 (400 V/50 Hz) ErP2015 3~, 400/ 690 V ± 10 %, montage étoile-triangle, 50 Hz□cons. 4,0 kW, 7,8/4,5 A, IP 55□2 950/min., THCL 155	**12. AFS 6000 UL** Sur demande.
13. AFS 8000 (400 V/50 Hz) ErP2015 3~, 400/690 V ± 10 %, montage étoile-triangle, 50 Hz, cons 7,5 kW., 14,1/8,2 A, IP 55, 2 950/min., THCL 155	**14. AFS 8000 UL** Sur demande.
15. AFS 12000 (400 V/50 Hz) ErP2015 3~, 400/690 V ± 10 %, montage étoile-triangle, 50 Hz, cons 7,5 kW., 14,7/8,2 A, IP 55, 2 950/min., THCL 155	**16. AFS 12000 UL** Sur demande.
17. AFS 16000 (400 V/50 Hz) ErP2013 3~, 400/690 V ± 10 %, montage étoile-triangle, 50 Hz, cons 15 kW., 27/15,6 A, IP 55, 2 955/min., THCL 155	**18. AFS 16000 UL** Sur demande.

La transmission et la reproduction de cette documentation ainsi que l'utilisation et la diffusion de son contenu sont interdits, sauf en cas d'autorisation expresse donnée par AFS.
Des indemnités seront perçues en cas d'infraction.

9 Pièces détachées

	AFS 600 Réf.	AFS 1100 Réf.	AFS 1600 Réf.	AFS 3000 Réf.	AFS 4000 Réf.
① Pré-séparateur (à tricotage en métal)	060006	060001	060001	060002	060002
② Préfiltre (non-tissé de filtration G3)	090008	090003	090003	090004	090004
③ Séparateur Longlife (plastique)	080006	080001	080002	080003	080003
④ Post-filtre (filtre H13)	090007	090001	090001	090002	090002
⑤ Séparateur postérieur (à tricotage en métal)	060007	060004	060004	060005	060005
⑥ Ventilateur avec moteur (modèle avec boîte à bornes)	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande
⑥ Ventilateur avec moteur (modèle avec câble de raccord)	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande

	AFS 6000 Réf.	AFS 8000 Réf.	AFS 12000 Réf.	AFS 16000 Réf.
① Préséparateur (à tricotage en métal)	060009	060009	060018	060018
② Préfiltre (non-tissé de filtration G3)	090011	090011	090020	090020
③ Séparateur Longlife (plastique)	080009	080009	080010	080010
④ Postfiltre (filtre H13)	090009	090009	090019	090019
⑤ Séparateur postérieur (à tricotage en métal)	060008	060008	060017	060017
⑥ Ventilateur à moteur	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande

Il est recommandé de garder en stock un jeu de filtres de remplacement par type dôappareil, afin de pouvoir effectuer rapidement le remplacement.

Adresse : AFS Airfilter Systeme GmbH
Am Richtbach 14
D-74547 Untermünkheim-Übrigshausen
Tél. : 07944 9160-0
Fax : 07944 9160-70
E-Mail: info@afs-airfilter.de

La transmission et la reproduction de cette documentation ainsi que l'utilisation et la diffusion de son contenu sont interdits, sauf en cas d'autorisation expresse donnée par AFS.
Des indemnités seront perçues en cas d'infraction.